

PCT/EP 99/07980  
09/830788 4

REC'D 26 NOV 1999

WIPO PCT

EP99/7980

PA 151866

# THE UNITED STATES OF AMERICA

TO ALL TO WHOM THESE PRESENTS SHALL COME:  
UNITED STATES DEPARTMENT OF COMMERCE

United States Patent and Trademark Office

September 21, 1999

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED HERETO IS A TRUE COPY FROM  
THE RECORDS OF THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK  
OFFICE OF THOSE PAPERS OF THE BELOW IDENTIFIED PATENT  
APPLICATION THAT MET THE REQUIREMENTS TO BE GRANTED A  
FILING DATE UNDER 35 USC 111.

APPLICATION NUMBER: 60/106,633

FILING DATE: November 02, 1998

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)



By Authority of the  
COMMISSIONER OF PATENTS AND TRADEMARKS

*H. L. Jackson*  
H. L. JACKSON  
Certifying Officer

A/Prov

Docket Number

NB/2-21868/P1/PROV

FILING BY "EXPRESS MAIL" UNDER 37 CFR 1.10

ET995710838 US

"Express Mail" label mailing number

11/2/98

Date of Deposit

1054 U.S. PRO

95/20/11

To: Box: Provisional Patent Applications  
Assistant Commissioner of Patents  
Washington, D.C. 20231

PROVISIONAL PATENT APPLICATION COVER SHEET

This is a request for filing a PROVISIONAL APPLICATION for patent under 37 CFR 1.53 (c).

INVENTOR(S)/APPLICANT(S)			
LAST NAME	FIRST NAME	MIDDLE INITIAL	RESIDENCE (CITY AND EITHER STATE OR FOREIGN COUNTRY)
Höglin	Dietmar		Elmendingen, Germany
Ehli	Thomas		Freiburg, Germany
Kramer	Erich		Basel, Switzerland
Lupia	Joseph	A.	Danbury, Connecticut

TITLE OF THE INVENTION (280 characters max)			
Stabilisierung von Körperpflege- und Haushaltsprodukten			

CORRESPONDENCE ADDRESS

JoAnn Villamizar Ciba Specialty Chemicals Corporation Patent Department			
Mailing Address	State	Zip Code	Country
540 White Plains Road P.O. Box 2005 Tarrytown	NEW YORK	10591-9005	U.S.A.

ENCLOSED APPLICATION PARTS (check all that apply)


<input checked="" type="checkbox"/> 45 pages of Specification (and any claims)	<input checked="" type="checkbox"/> 1 pages of Abstract
<input type="checkbox"/> ___ sheets of Drawing(s)	<input type="checkbox"/> Other (specify)

METHOD OF PAYMENT

The Commissioner is hereby authorized to charge filing fees and additional fees required to Deposit Account Number: 03-1935.	PROVISIONAL FILING FEE AMOUNT: (\$150.00
--	--

☐ U.S. Government agency and contract number: \_\_\_\_\_ (if the invention was made by an agency of the United States Government or under a contract with an agency of the United States Government.)

Respectfully submitted,

  
David R. Crichton  
Attorney for Applicants  
Registration No. 37,300

Tel. No. (914) 785-7127  
Date: November 2, 1998

Stabilisierung von Körperpflege- und Haushaltsprodukten

Die vorliegende Erfindung betrifft die Verwendung von ausgewählten Lichtschutzmitteln zum Schutz von Körperpflege- und Haushaltsprodukten vor photolytischer Zersetzung.

In den letzten Jahren ist zunehmend ein Produkttrend festzustellen, in kosmetischen Formulierungen und Haushaltsprodukten mehr und mehr transparente (Glas-)Gebinde einzusetzen. Sowohl Glas als auch die gewöhnlichen Kunststoffe besitzen zwar eine gewisse Eigenabsorption im UV—B-Bereich, die Absorption im UV-A ist jedoch sehr gering.

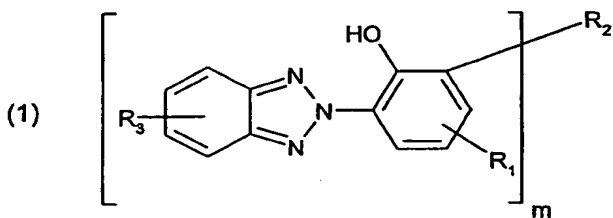
Daraus folgt, dass sich die Produkte im Laufe der Zeit durch photolytische Prozesse verändern.

Es resultieren z.B. eine Abnahme der Viskosität, Farbveränderungen oder Veränderungen des Geruchs.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, Zusätze in Körperpflegemitteln und Haushaltsprodukten zu finden, die eine photolytische Zersetzung vermeiden.

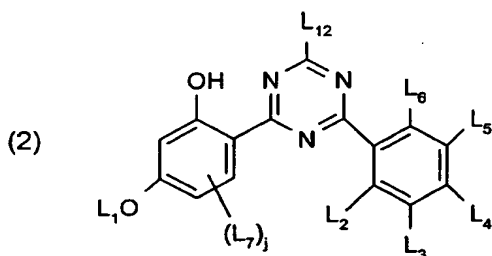
Überraschenderweise wurde gefunden, dass gewisse Lichtschutzmittel auf Benzotriazol- und Triazinbasis diese Anforderungen erfüllen.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist daher die Verwendung von Benzotriazolen der Formel



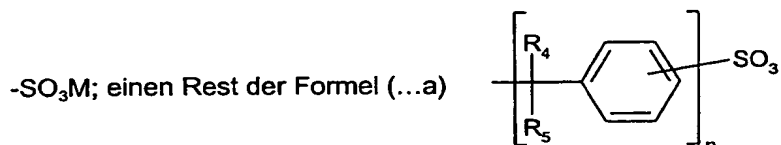
und/oder Triazinverbindungen der Formel

60106633 110299



worin

$R_1$   $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl;  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy;  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy-carbonyl;  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl;  $C_6$ - $C_{10}$ -Aryl; Aralkyl;



$R_8$  Wasserstoff;  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl;  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy; Halogen, insbesondere Cl; oder Hydroxy;

$R_4$  und  $R_5$  unabhängig voneinander Wasserstoff; oder  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl;

$m$  1 oder 2;

$n$  0 oder 1;

wenn  $m = 1$  ist, bedeutet

$R_2$  Wasserstoff; nicht substituiertes oder durch Phenyl substituiertes  $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl;  $C_6$ - $C_{10}$ -Aryl;

wenn  $m = 2$  ist, bedeutet

$R_2$  die direkte Bindung;  $-(CH_2)_p$ ; und

$p$  1 bis 3;

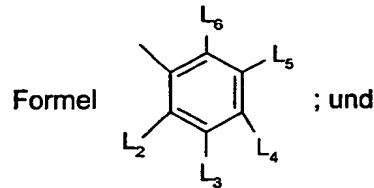
$L_1$   $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{22}$ -Alkenyl oder  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl;

$L_2$  und  $L_6$ , unabhängig voneinander, H, OH, Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Halogenomethyl;

$L_3$ ,  $L_5$  und  $L_7$ , unabhängig voneinander, H, OH,  $OL_1$ , Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Halogenomethyl;

$L_4$  H, OH,  $OL_1$ , Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Phenyl, Halogenomethyl;

$L_{12}$   $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Phenyl  $C_1$ - $C_5$ -alkyl,  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl,  $OL_1$  oder insbesondere eine Gruppe der



j 0, 1, 2 oder 3 ist,

zum Schutz von Körperpflege- und Haushaltsprodukten vor photolytischer Zersetzung.

$C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl sind geradkettige oder verzweigte Alkylreste wie z.B. Methyl, Ethyl, n-Propyl, Isopropyl, n-Butyl, sek. Butyl, tert. Butyl, Amyl, Isoamyl oder tert. Amyl, Heptyl, Octyl, Isooctyl, Nonyl, Decyl, Undecyl, Dodecyl, Tetradecyl, Pentadecyl, Hexadecyl, Heptadecyl, Octadecyl oder Eicosyl.

$C_1$ - $C_{22}$ -Alkylthio sind geradkettige oder verzweigte Alkylthioester wie z.B. Methylthio, Ethylthio, n-Propylthio, Isopropylthio, n-Butylthio, sek. Butylthio, tert. Butylthio, Amylthio, Heptylthio, Octylthio, Isooctylthio, Nonylthio, Decylthio, Undecylthio, Dodecylthio, Tetradecylthio, Pentadecylthio, Hexadecylthio, Heptadecylthio, Octadecylthio oder Eicosylthio.

$C_2$ - $C_{18}$ -Alkenyl bedeutet z.B. Allyl, Methallyl, Isopropenyl, 2-Butenyl, 3-Butenyl, Isobutenyl, n-Penta-2,4-dienyl, 3-Methyl-but-2-enyl, n-Oct-2-enyl, n-Dodec-2-enyl, iso-Dodecenyl, n-Dodec-2-enyl oder n-Octadec-4-enyl.

$C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl bedeutet Cyclopentyl, Cycloheptyl oder insbesondere Cyclohexyl.

$C_7$ - $C_9$ -Phenylalkyl bedeutet Phenylpropyl, Phenylethyl und insbesonder Benzyl.

Bedeutet L-Substituenten Alkyl oder Alkenyl oder stellen diese aromatische oder aliphatische Ringsysteme dar, so enthalten diese im Rahmen der angegebenen Bedeutungen meist 1 bis 50 Kohlenstoffatome und können ein- oder mehrmals durch O, S,  $NR'$ ,  $SO_2$ , CO, Phenylen,

Die oben genannten Gruppen können auch noch weitere Substituenten tragen. Auch Di- oder Polymere sind möglich.

(3)

Chemical structure (3) is a repeating unit of a polymer, enclosed in large square brackets with a subscript  $n$ . The structure features a central 1,3,5-triazine ring. One carbon of the triazine is bonded to a 4-hydroxyphenyl group (a benzene ring with an OH group at the para position). Another carbon of the triazine is bonded to a 1,2,4-trisubstituted benzene ring with substituents  $L_2$ ,  $L_3$ , and  $L_4$ . The third carbon of the triazine is bonded to a 1,2,4-trisubstituted benzene ring with substituents  $L'_2$ ,  $L'_3$ , and  $L'_4$ . The fourth carbon of the triazine is bonded to a carbonyl group ( $C=O$ ), which is further bonded to a substituent  $L_1$ .

n 1 oder 2 ist und

**R<sup>e</sup>** C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl; C<sub>2</sub>-C<sub>22</sub>-Alkenyl; C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Hydroxyalkyl; durch ein oder mehrere O unterbrochenes C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl oder C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Hydroxyalkyl; C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyl; Benzyl; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkylphenyl; Phenyl; Phenyl-C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkyl; Furfuryl; oder CH<sub>2</sub>CH(OH)-R<sup>i</sup> ist;

$R^f, R^g$  unabhängig voneinander  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{22}$ -Alkenyl oder Phenyl;

**R<sup>h</sup>** C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl, Aryl oder Alkylaryl;

$R^1$  Aralkyl oder  $CH_2OR^k$ ;

$R^k$   $C_5$ - $C_7$ -Cyclohexyl, Phenyl, Toly, oder Benzyl ist; und

$L_1$  im Fall  $n = 2$  Alkylen; Alkenylen; Xylylen; durch ein oder mehrere -O- unterbrochenes Alkylen oder Hydroxyalkylen; Hydroxyalkylen;

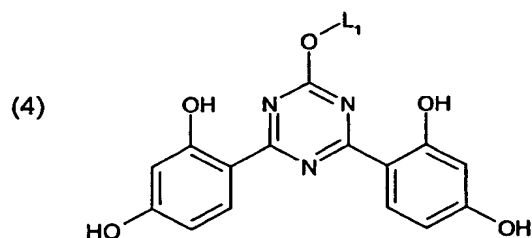
$L_2$  und  $L'_2$  unabhängig voneinander H,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl oder OH;

$L_4$  und  $L'_4$  unabhängig voneinander H, Alkyl, OH, Alkoxy, Halogen, und im Fall  $n = 1$   $OL_1$ ;

$L_3$  und  $L'_3$  unabhängig voneinander H,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl oder Halogen sind.

$L_1$ ,  $L_2$ ,  $L'_2$ ,  $L_3$ ,  $L'_3$ ,  $L_4$ ,  $L'_4$  können im Rahmen der angegebenen Bedeutungen noch zusätzliche Substituenten tragen, beispielsweise eine ethylenisch ungesättigte, polymerisierbare Gruppe. Auch Dimere oder Polymere sind möglich.

Ganz besonders bevorzugt sind Triazinverbindungen der Formel



worin

$L_1$   $C_2$ - $C_{30}$ -Alkyl;  $C_2$ - $C_{30}$ -Alkenyl; nicht substituiertes oder durch ein oder mehrere  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl substituiertes  $C_5$ - $C_{12}$ -Cycloalkyl,  $C_1$ - $C_5$ -Alkoxy- $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl; Amino- $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl;  $C_1$ - $C_5$ -Monoalkylamino- $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl;  $C_1$ - $C_5$ -Dialkylamino- $C_1$ - $C_{12}$ -Alkyl;

bedeutet.

Beispiele für solche Verbindungen sind u.a.

2,4,6-Tris(2-hydroxy-4-octyloxyphenyl)-1,3,5-triazin,

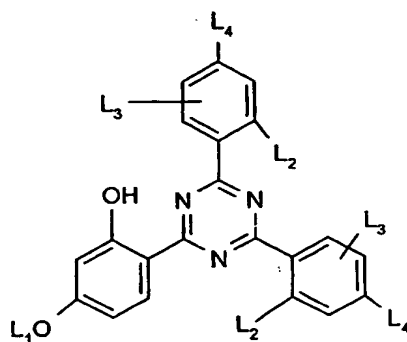
2-(2,4-Dihydroxyphenyl)-4,6-bis(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5-triazin,

2,4-Bis(2-hydroxy-4-propyloxyphenyl)-6-(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5-triazin,

2-(2-Hydroxy-4-octyloxyphenyl)-4,6-bis(4-methylphenyl)-1,3,5-triazin,  
2-(2-Hydroxy-4-dodecyloxyphenyl)-4,6-bis(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5-triazin,  
2-[2-Hydroxy-4-(2-hydroxy-3-butyloxy-propyloxy)phenyl]-4,6-bis(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5--  
triazin,  
2-[2-Hydroxy-4-(2-hydroxy-3-octyloxy-propyloxy)phenyl]-4,6-bis(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5--  
triazin,  
2-[2-Hydroxy-4-(2-hydroxy-3-tridecyloxy-propyloxy)phenyl]-4,6-bis(2,4-dimethylphenyl)-1,3,5--  
triazin; sowie Verbindungen der folgenden Formeln:

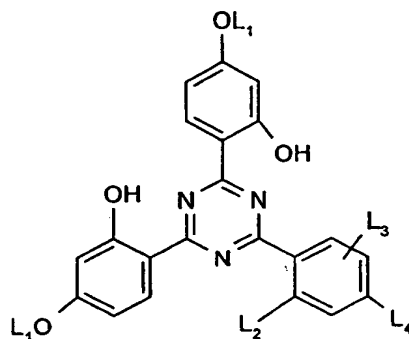
60106633.110298





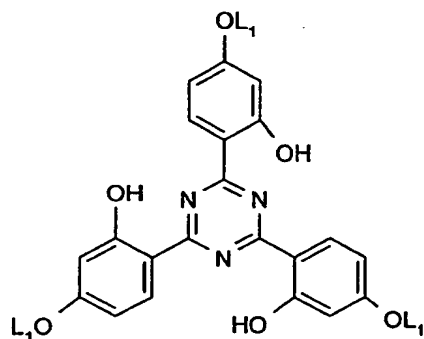
Verbindung der Formel	$\underline{L}_1$	$\underline{L}_2$	$\underline{L}_3$	$\underline{L}_4$
(5)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{O}-\text{CO}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(6)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OC}_{12}\text{H}_{25}/\text{C}_{13}\text{H}_{27}(\text{Gemisch})$	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(7)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{O}-\text{C}_4\text{H}_9(\text{n})$	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(8)	$\text{CH}_2\text{COO}-\text{C}_{16}\text{H}_{37}$	H	H	m- $\text{CF}_3$
(9)	$\text{C}_8\text{H}_{17}$	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(10)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{C}_4\text{H}_9(\text{n})$	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(11)	H	$\text{CH}_3$	$\text{CH}_3$	H
(12)	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	H	H	H
(13)	$\text{C}_6\text{H}_{13}$	H		H

6010663 110293



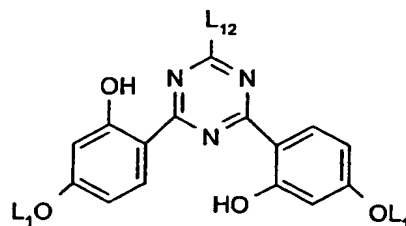
Verbindung der Formel	$\underline{L}_1$	$\underline{L}_2$	$\underline{L}_4$	$\underline{L}_3$
(14)	$C_{18}H_{37}$	$CH_3$	$CH_3$	$o-CH_3$
(15)	$CH_2CH(OH)CH_2O-C_4H_9(n)$	H	H	H
(16)	$CH(OH)-C_5H_{11}(n)$	$CH_3$	$CH_3$	$o-CH_3$
(17)	$C_8H_{17}$	H	Cl	H
(18)	$CH(CH_3)-COO-C_2H_5$	$CH_3$	$CH_3$	$o-CH_3$
(19)	$CH_2CH(OCOCH_3)CH(C_2H_5)-C_4H_9(n)$	H	H	H
(20)	$CH_2CH(OH)CH(C_2H_5)-C_4H_9(n)$	H	H	H
(21)	$CH_2CH_2-O-CO-C(CH_3)_3$	H	H	H
(22)	H	H	H	H
(23)	$(CH_2)_{10}COO-C_2H_5$	H	Cl	H
(24)	$(CH_2)_5COOH$	H	H	H
(25)	$CH_2CH(C_2H_5)-C_4H_9(n)$	H	H	H
(26)	$CH_2CH(OH)CH_2O-C_4H_9(n)$	H	H	$t-C_4H_9H$
(27)	$CH_2CH(OH)CH_2O-C_4H_9(n)$	H	H	$OCH_3H$
(28)	$(CH_2)_3-Si(CH_3)_3$	H	H	H

60106633, 110298



Verbindung der Formel	$L_1$
(29)	Cyclohexyl
(30)	$CH_2CH(OH)CH_2-O-2\text{-butyl}/2\text{-pentyl}$ (Gemisch)
(31)	$CH_2CH(OH)CH_2-O-C_4H_9(n)$
(32)	$(CH_2)_{10}COO-C_2H_5$
(33)	$C_4H_9$
(34)	$CH_2CH(OH)CH(C_2H_5)-C_4H_9(n)$
(35)	$CH(C_3H_7)_2$
(36)	Cyclopentyl
(37)	$C(CH_3)_2-COO-C_2H_5$
(38)	$CH(CH_3)-COO-C_2H_5$
(39)	$(CH_2)_5-CH_3$

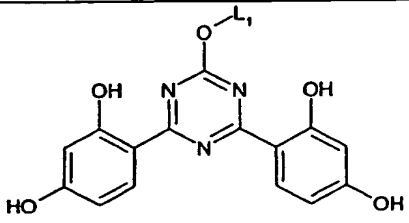
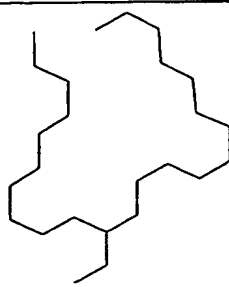
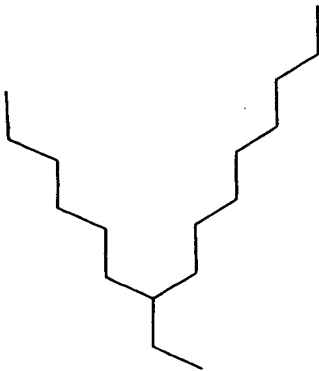
862011.EE90109

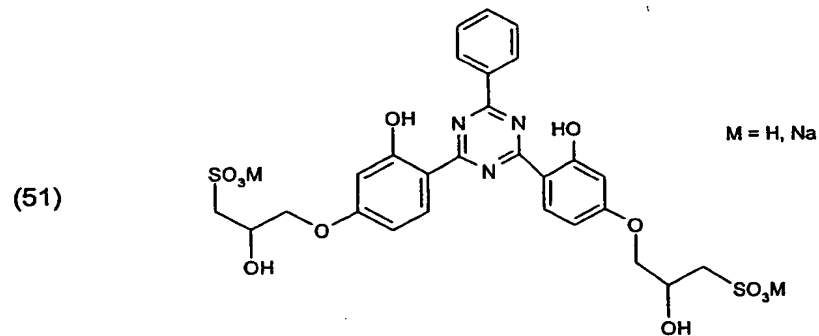
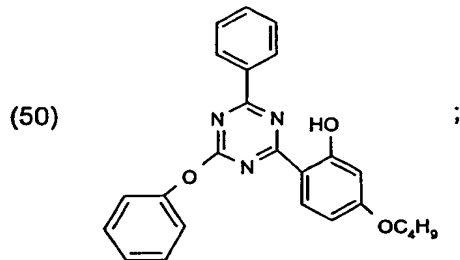


Verbindung der Formel	$\underline{L}_1$	$\underline{L}_{12}$
(40)	$\text{CH}_3$	$\text{OCH}_3$
(41)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OCOCH}_3)\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)\text{-C}_4\text{H}_9(\text{n})$	$\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$
(42)	$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{-O-CO-C}_2\text{H}_5$	$\text{OCH}_3$
(43)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{-O-C}_4\text{H}_9(\text{n})$	$\text{CH}_3$
(44)	$\text{CH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{-O-C}_4\text{H}_9(\text{n})$	$\text{OCH}_3$

852011" 8E990109

60106633 110298

	
Verbindung der Formel	<u>L<sub>1</sub></u>
(45)	
(46)	iso-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>
(47)	
(48)	n-C <sub>18</sub> H <sub>38</sub>
(49)	2-Ethyl-hexyl

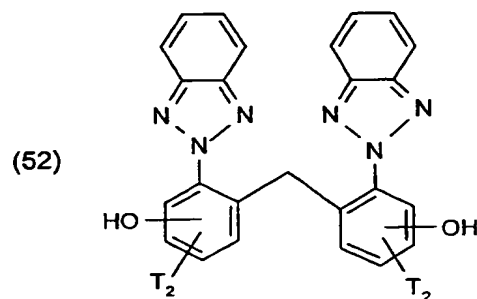


sowie benzkernsulfonierte Hydroxyphenyltriazine.

In obigen Formeln benutzte Abkürzungen:

i = Isomerengemisch; n = geradkettiger Rest; t = tertiärer Rest; o-, m-, p- bezeichnet die Stellung des Restes relativ zum Triazinring.

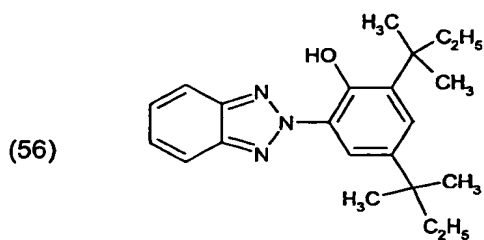
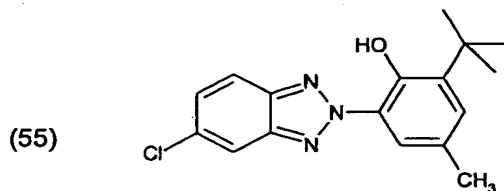
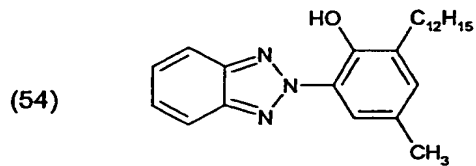
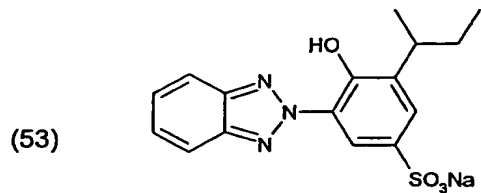
Bevorzugt eingesetzte Benztriazolverbindungen entsprechen der Formel

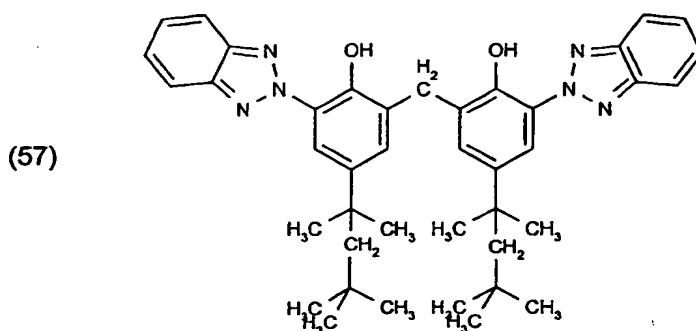


worin

T<sub>2</sub> Wasserstoff; oder C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl bedeutet.

Beispielhafte erfindungsgemäss einsetzbare Benzotriazolverbindungen:

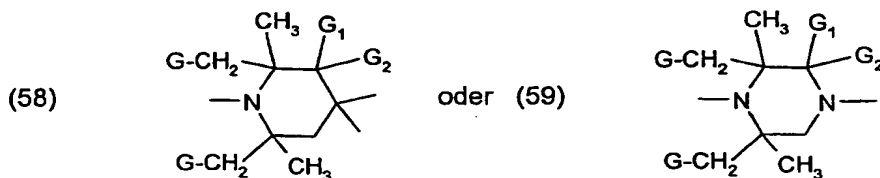




Die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) können auch zusammen mit Tocopherol oder Tocopherolacetat verwendet werden.

Weiterhin können die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) auch zusammen mit sterisch gehinderten Aminen verwendet werden.

Vorzugsweise handelt es sich dabei um ein 2,2,6,6-Tetraalkylpiperidinderivat, das mindestens eine Gruppe der Formel



enthält, worin G, G<sub>1</sub> und G<sub>2</sub> unabhängig voneinander Wasserstoff oder Methyl, insbesondere Wasserstoff, bedeuten.

Beispiele für erfindungsgemäss einsetzbare Tetraalkylpiperidinderivate sind der EP-A-356677, Seiten 3-17, Abschnitte a) bis f) zu entnehmen. Die genannten Abschnitte dieser EP-A werden als Teil der vorliegenden Beschreibung betrachtet. Besonders zweckmäßig setzt man folgende Tetraalkylpiperidinderivate ein:

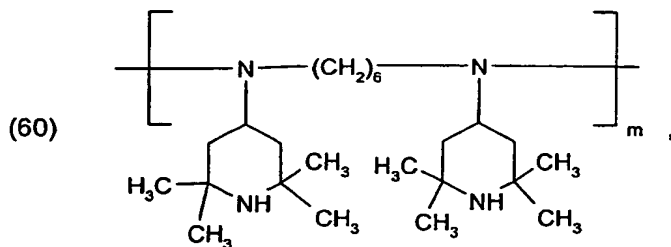
Bis(2,2,6,6-tetramethyl-piperidin-4-yl)-sebacat, Bis(2,2,6,6-tetramethyl-piperidin-4-yl)-succinat, Bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl)-sebacat, Bis(1-octyloxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-



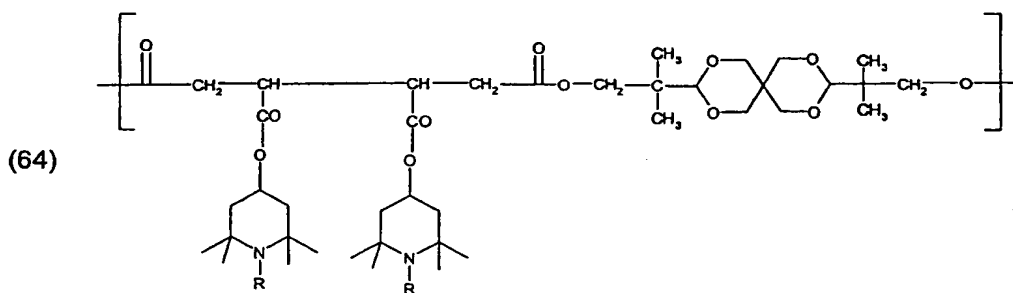
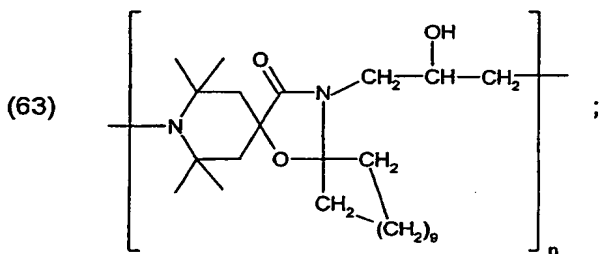
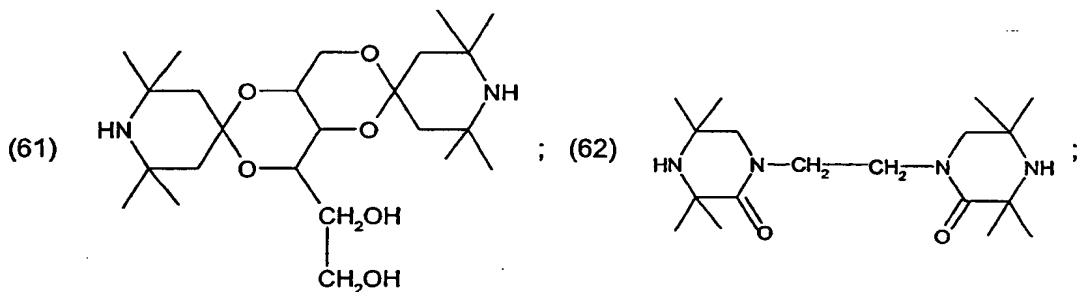
yl)-sebacat, n-Butyl-3,5-di-tert-butyl-4-hydroxybenzyl-malonsäure-bis(1,2, 2,6,6-pentamethylpiperidyl)-ester, Kondensationsprodukt aus 1-Hydroxyethyl-2,2,6,6-tetramethyl-4-hydroxypiperidin und Bernsteinsäure, Kondensationsprodukt aus N,N'-Bis(2,2,6,6-Tetramethyl-4-piperidyl)-hexamethylendiamin und 4-tert-Octylamino-2,6-dichlor-1,3,5-s-triazin, Tris(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)-nitrilotriacetat, Tetrakis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)-1,2,3,4-butan-tetraoat, 1,1'-(1,2-Ethandiyl)-bis(3,3,5,5-tetramethyl-piperazinon), 4-Benzoyl-2,2,6,6-tetramethylpiperidin, 4-Stearyl-oxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidin, Bis(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidyl)-2-n-butyl-2-(2-hydroxy-3,5-di-tert-butylbenzyl)-malonat, 3-n-Octyl-7,7,9,9-tetramethyl-1,3,8-triazaspiro-[4.5]decan-2,4-dion,

Bis(1-octyloxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidyl)-sebacat, Bis(1-octyloxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidyl)-succinat, Kondensationsprodukt aus N,N-Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)-hexamethylen-diamin und 4-Morpholino-2,6-dichlor-1,3,5-triazin, Kondensationsprodukt aus 2-Chlor-4,6-di-(4-n-butylamino-2,2,6,6-tetramethylpiperidyl)-1,3,5-triazin und 1,2-Bis(3-aminopropylamino)ethan, Kondensationsprodukt aus 2-Chlor-4,6-di-(4-n-butylamino-1,2,2,6,6-pentamethylpiperidyl)-1,3,5-triazin und 1,2-Bis(3-aminopropylamino)-ethan, 8-Acetyl-3-dodecyl-7,7,9,9-tetramethyl-1,3,8-triazaspiro[4.5]decan-2,4-dion, 3-Dodecyl-1-(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)pyrrolidin-2,5-dion, 3-Dodecyl-1-(1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-pyrrolidin-2,5-dion, Gemisch von 4-Hexadecyloxy- und 4-Stearyl-oxy-2,2,6,6-tetramethylpiperidin, Kondensationsprodukt aus N,N'-Bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)-hexamethylendiamin und 4-Cyclohexylamino-2,6-dichlor-1,3,5-triazin, Kondensationsprodukt aus 1,2-Bis(3-aminopropylamino)-ethan und 2,4,6-trichlor-1,3,5-triazin sowie 4-Butylamino-2,2,6,6-tetramethyl-piperidin (CAS Reg. No. [136504-96-6]); (2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl)-n-dodecylsuccinimid, (1,2,2,6,6-pentamethyl-4-piperidyl)-n-dodecylsuccinimid, 2-Undecyl-7,7,9,9-tetramethyl-1-oxa-3,8-diaza-4-oxo-spiro[4,5]decan, Umsetzungsprodukt von 7,7,9,9-Tetramethyl-2-cycloundecyl-1-oxa-3,8-diaza-4-oxospiro[4,5]decan und Epichlorhydrin, Tetra(2,2,6,6-tetramethylpiperidin-4-yl)-butan-1,2,3,4-tetracarboxylat, Tetra(1,2,2,6,6-pentamethylpiperidin-4-yl)-butan-1,2,3,4-tetracarboxylat, 2,2,4,4-Tetramethyl-7-oxa-3,20-diaza-21-oxo-dispiro[5.1.11.2] -heneicosan, 8-Acetyl-3-dodecyl-1,3,8-triaza-7,7,9,9-tetramethylspiro[4,5] -decan-2,4-dion, oder eine Verbindung der Formeln

002011 EE990109



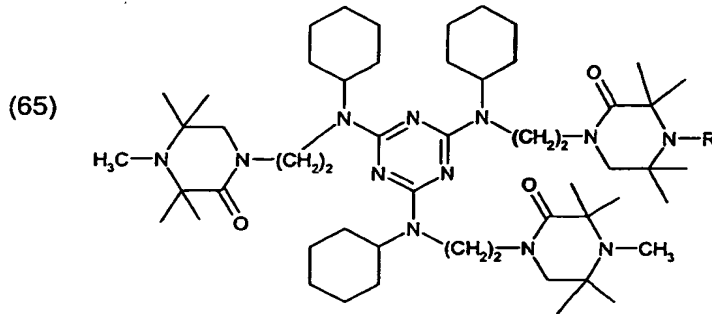
wobei m ein Wert von 5-50 bedeutet,



R = H oder CH<sub>3</sub>

662011 22909109

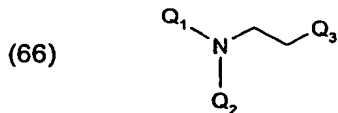
oder



R = H oder CH<sub>3</sub>

Weiterhin können die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) zusammen mit Komplexbildnern, insbesondere stickstoffhaltigen Komplexbildnern, wie z.B. Ethylendiamintetraessigsäure (EDTA), Nitrilotriessigsäure (NTA),  $\beta$ -Alanindiessigsäure (EDET) oder Ethylendiamindibbernsteinsäure (EDDS) verwendet werden.

Weitere geeignete Komplexbildner entsprechen der Formel



worin

Q<sub>1</sub>, Carb<sub>1</sub>; Carb<sub>2</sub>; oder einen Rest der Formel  $-(CH_2)_{m_1}-OH$

Q<sub>2</sub> Wasserstoff oder Carb<sub>2</sub>; und

Q<sub>3</sub> Carb<sub>3</sub>; einen Aminosäurerest; oder einen Rest der Formel (66a)

bedeuten,

60106633, 110298

wobei Carb<sub>1</sub>, Carb<sub>2</sub> und Carb<sub>3</sub> unabhängig voneinander den Rest einer C<sub>1</sub>-C<sub>8</sub>-Mono- oder Dicarbonsäure; und

m<sub>1</sub> 1 bis 5 bedeuten.

Besonders bevorzugt sind dabei Verbindungen der Formel (66), worin

Q<sub>1</sub> eine Monocarbonsäure; oder einen Rest der Formel  $-(CH_2)_{m_1}-OH$  ;

Q<sub>2</sub> Wasserstoff oder eine Monocarbonsäure; und

Q<sub>3</sub> Formel (1b); oder eine Monocarbonsäure; bedeuten.

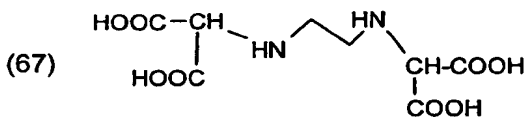
Von besonderem Interesse sind Komplexbildner der Formel (66), worin Carb<sub>2</sub> und Carb<sub>3</sub>, unabhängig voneinander den Rest der Formel

(66c)  $-[(CH_2)]_{n_1}-COOH$  ,

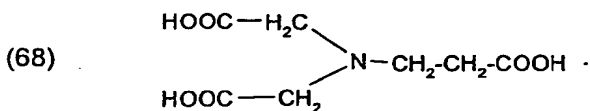
bedeuten, wobei

n<sub>1</sub> 0 bis 5 bedeutet.

Praktisch wichtige Komplexbildner entsprechen der Formel



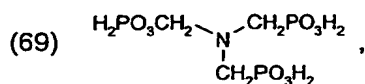
oder der Formel



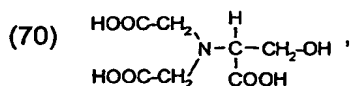
Weiterhin eignet sich Nitrilotriessigsäure (NTA).

862011-EE990109

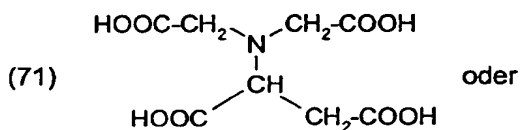
Weitere Beispiele für erfindungsgemäss einsetzbare Komplexbildner sind Amintrimethylenphosphorsäure (ATMP) entsprechend der Formel



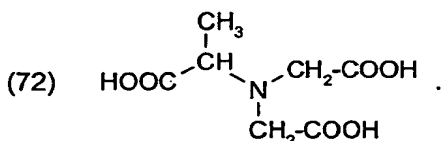
Serindiessigsäure (SDA) entsprechend der Formel



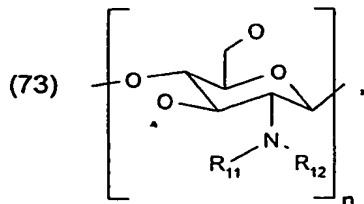
Asparagindiessigsäure entsprechend der Formel



Methylglycindiessigsäure (MGDA) entsprechend der Formel



Weiterhin sind als Komplexbildner polyanionisch-derivatisierte natürliche Polysaccharide, wie z.B. Phosphat-, Phosphonat-, bzw. Methylphosphonat-Gruppen aufweisen, wie z.B. Chitinderivate, wie z.B. Sulfochitine, Carboxymethylchitine, Phosphochitine, Chitosanderivate, wie z.B. Sulfochitosane, Carboxymethylchitosane, oder ganz besonders Phosphochitosane, die der Formel



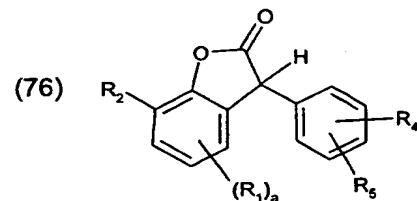
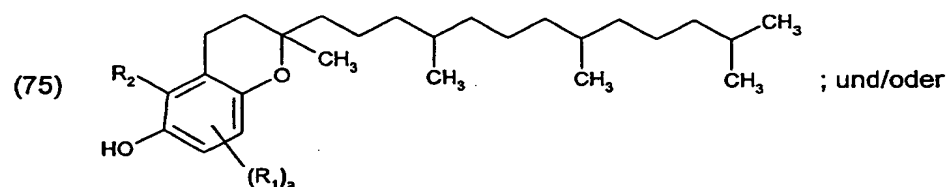
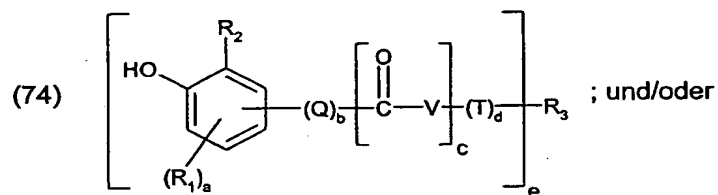
entsprechen, worin

50106633 110298

$$(73a) \quad X_1-O-P \begin{array}{c} | \\ =O \\ | \\ O-X_2 \end{array} ;$$

$X_1$  und  $X_2$ , unabhängig voneinander, Wasserstoff,  $C_1$ - $C_5$ -Alkyl oder ein Alkali- oder Ammoniumion; und

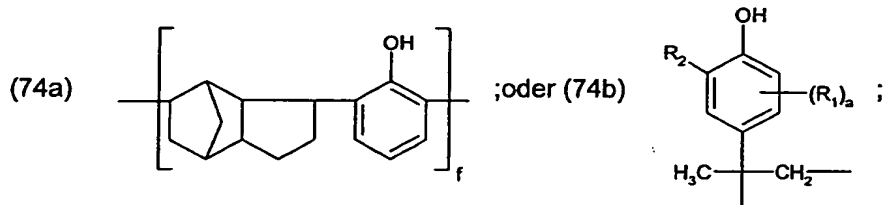
Die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) können auch zusammen mit phenolischen Antioxidantien der Formel



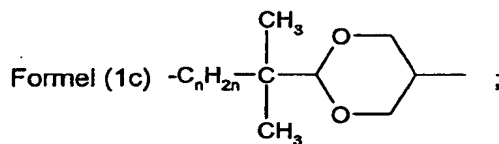
R<sub>1</sub> Wasserstoff; C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkylthio; C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyl; Phenyl; oder C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>-Phenylalkyl; oder SO<sub>3</sub>M;

$R_2$   $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl;  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl; Phenyl; oder  $C_7$ - $C_9$ -Phenylalkyl;

Q  $-C_mH_{2m}-$ ;  $-\underset{\substack{| \\ C_mH_{2m+1}}}{CH}-$ ;  $-C_mH_{2m}-NH$ ; einen Rest der Formel



T  $-C_nH_{2n}-$ ;  $-(CH_2)_n-O-CH_2-$ ;  $-C_nH_{2n}-NH-\overset{\overset{O}{||}}{C}-$ ; oder einen Rest der



V  $-O-$ ; oder  $-NH-$ ;

a 0; 1; oder 2;

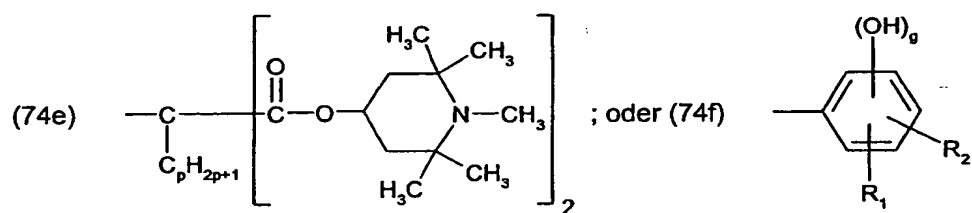
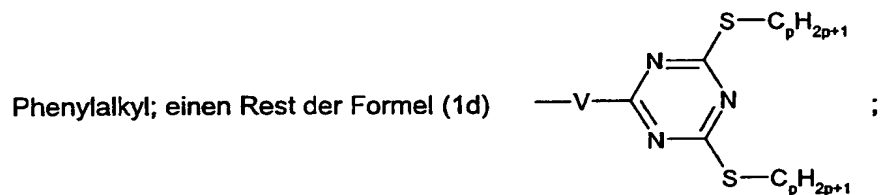
b, c und d unabhängig voneinander 0; oder 1;

e eine ganze Zahl von 1 bis 4;

f eine ganze Zahl von 1 bis 3; und

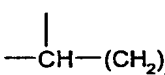
m, n und p unabhängig voneinander eine ganze Zahl von 1 bis 3; bedeuten wenn e 1 ist, bedeutet

R<sub>3</sub> Wasserstoff; M; C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkyl; C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>22</sub>-Alkylthio; C<sub>2</sub>-C<sub>18</sub>-Alkenyl; C<sub>1</sub>-C<sub>18</sub>-



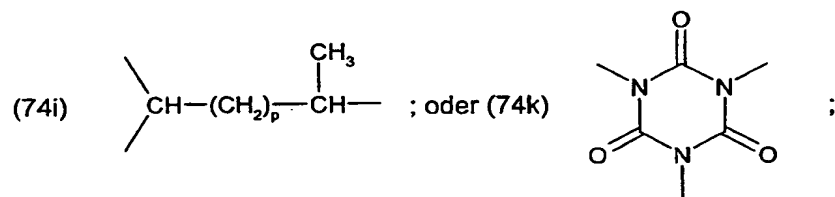
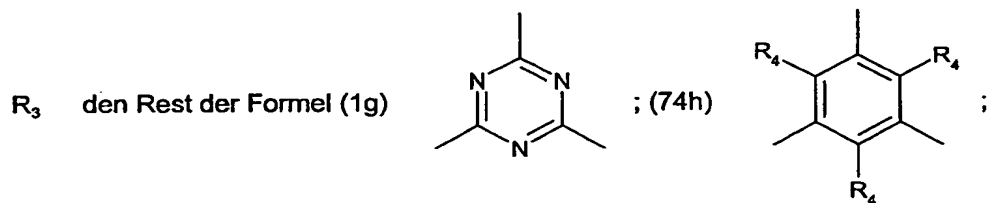
M Alkali; Ammonium;

wenn e 2 ist, bedeutet

R<sub>3</sub> die direkte Bindung; -CH<sub>2</sub>-;  ; -O-; oder -S-;

wenn

e 3 ist, bedeutet




00106633.110298



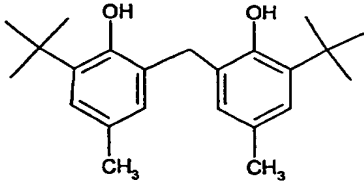
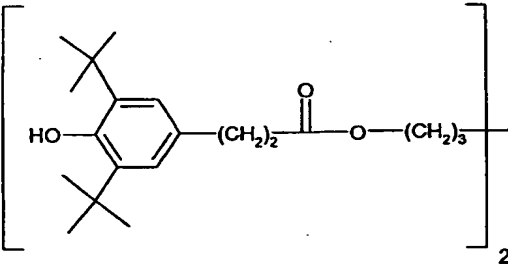
wenn

e 4 ist, bedeutet

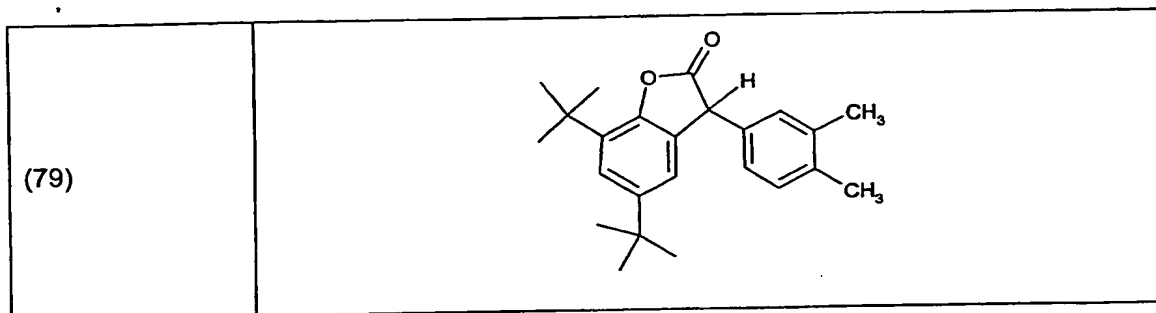
$R_3$   ; oder die direkte Bindung;

$R_4$  und  $R_5$  unabhängig voneinander Wasserstoff; oder  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl;  
verwendet werden.

Beispielhafte erfindungsgemäss eingesetzte Antioxidantien sind in untenstehender Tabelle  
aufgeführt:

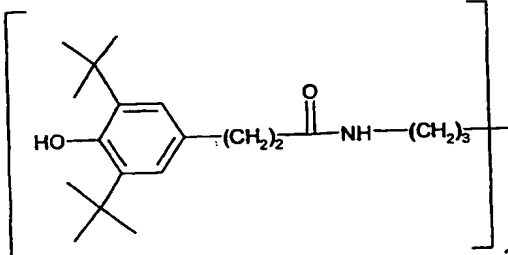
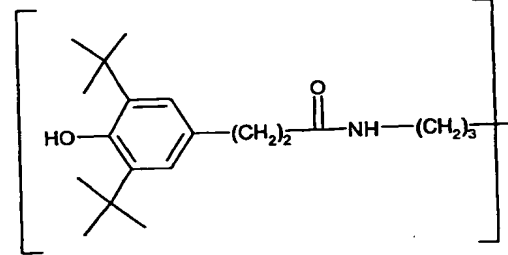
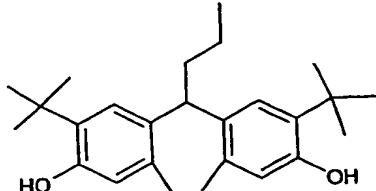
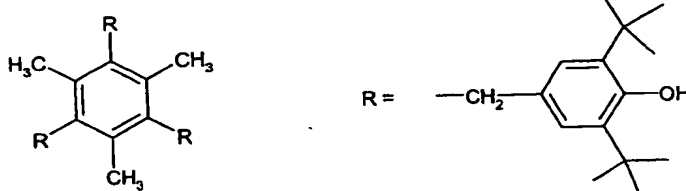
Verbindung der Formel	
(77)	
(78)	

60106633.110298



862011 EE990109

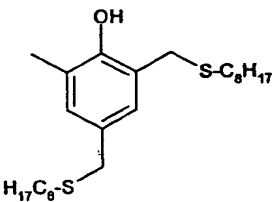
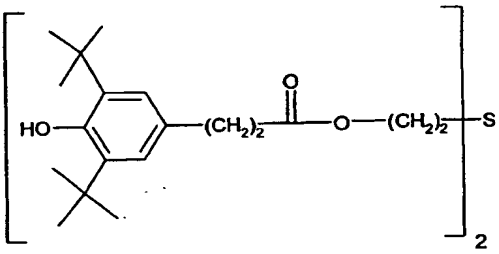
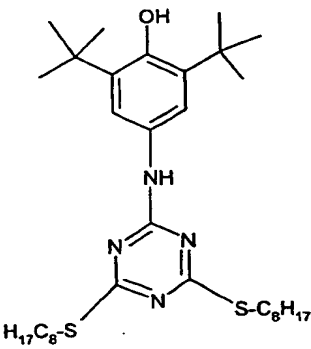
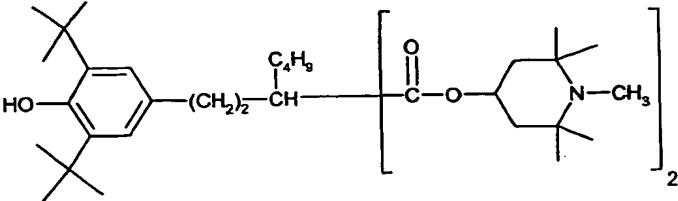
50106633-110290

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(80)	
(81)	
(82)	
(83)	

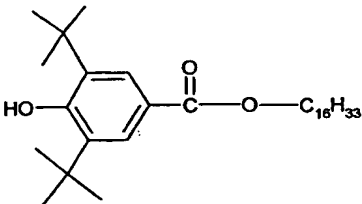
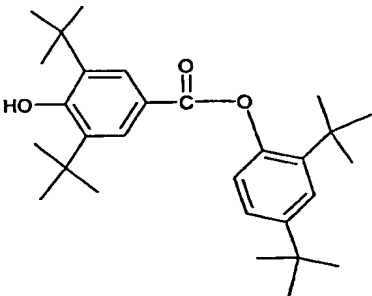
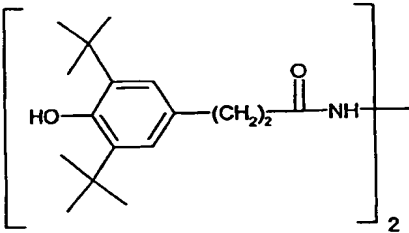
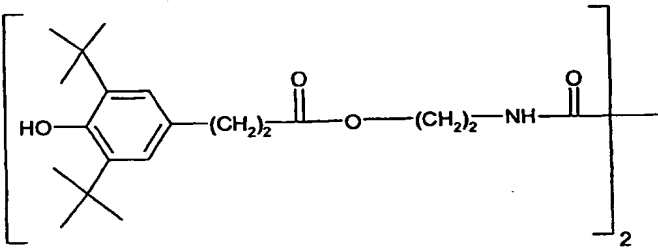
862077-88990709

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(84)	
(85)	
(86)	<p><math>n = 1-3</math></p>
(87)	

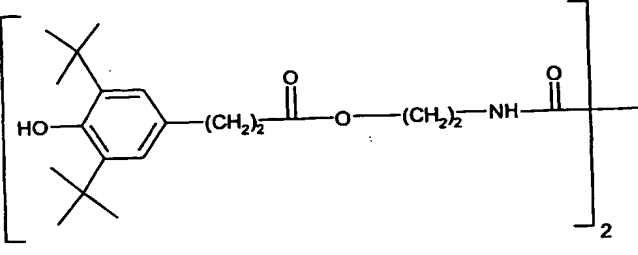
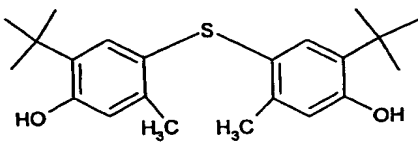
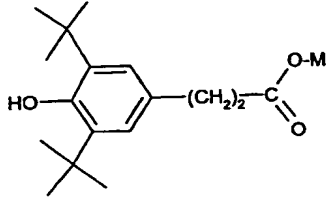
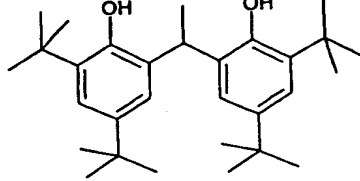
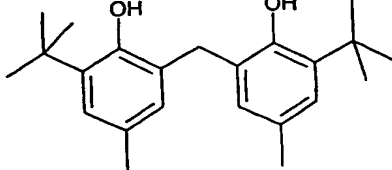
60106633-110298

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(88)	 <chem>CC1=CC(CS1)C(CS)C(CS)C1</chem>
(89)	 <chem>*CC(C)(C)c1cc(O)ccc1C(C)C(C)C(=O)OCCSCC</chem>
(90)	 <chem>CC(C)(C)c1cc(O)ccc1NC1=NC(SC)C(SC)N1</chem>
(91)	 <chem>*CC(C)(C)c1cc(O)ccc1C(C)C(C)C(=O)OCC(C)C1CCN(C)CC1</chem>

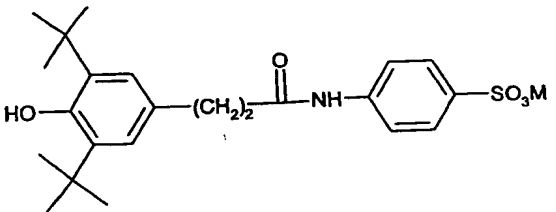
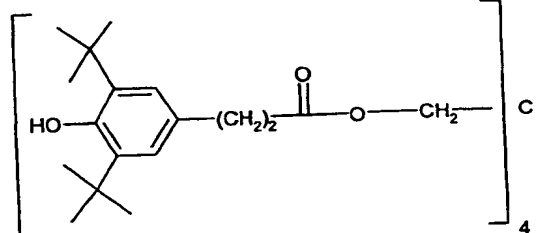
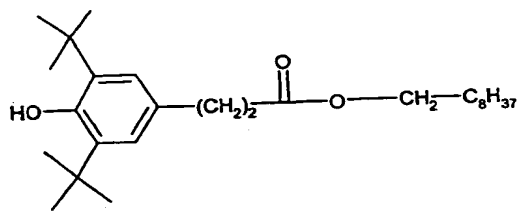
862011" E9990109

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(92)	
(93)	
(94)	
(95)	

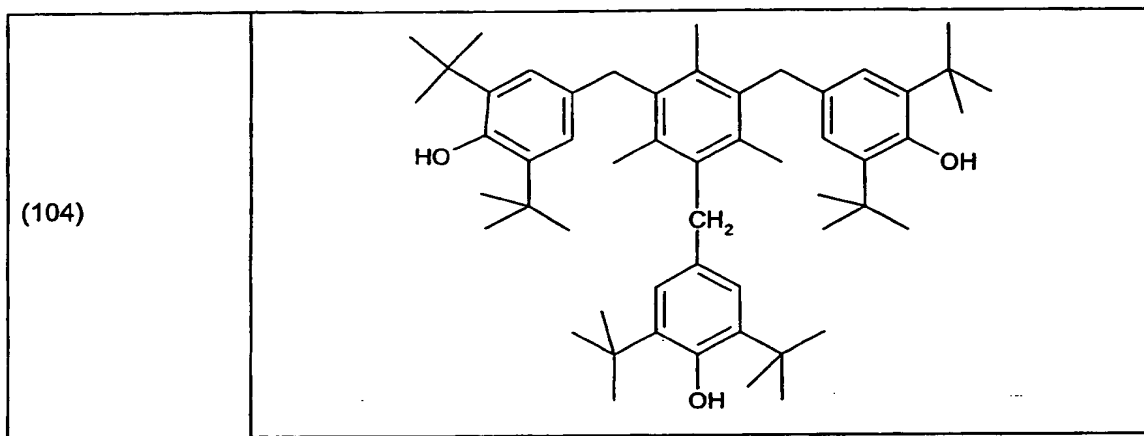
60106633 "110298

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(96)	
(97)	
(98)	 <p>M = H, Ammonium, Alkali</p>
(99)	
(100)	

010663107

(Fortsetzung)	
<u>Verbindung der Formel</u>	
(101)	 <p style="text-align: center;"><math>M = H, Na</math></p>
(102)	
(103)	





Die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) sowie Gemische dieser Verbindungen mit sterisch gehinderten Aminen, phenolischen Antioxidantien bzw. Komplexbildnern eignen sich insbesondere zum Schutz von Körperpflege- und Haushaltsprodukten vor photolytischer Zersetzung. Die Verbindungen bzw. Gemische dieser verschiedenen Verbindungsklassen kommen insbesondere in Hautpflegemitteln, Bade- und Duschzusätzen, Duft- und Riechstoffe enthaltenden Präparaten, Haarpflegemitteln, Zahnpflegemitteln, Präparaten mit desodorierender und schweisshemmender Wirkung, Präparaten mit dekorativer Wirkung, Lichtschutzpräparaten und wirkstoffhaltigen Präparaten zur Anwendung.

Als Hautpflegemittel kommen dabei insbesondere Körperöle, Körperlotionen, Körpergels, Pflegecremes, Hautschutzsalben, Rasierpflegemittel wie Rasierschäume oder Rasiergele, Hautpuder, wie z.B. Babypuder, feuchtigkeitsspendende Gele, Feuchtigkeitssprays, revitalisierende Körpersprays, Cellulite-Gels und Peeling-Präparate in Betracht.

Als Duft- und Riechstoffe enthaltenden Präparate kommen insbesondere Duftwässer, Duftöle, Parfüms, Toilettenwässer und Rasierwässer (After-Shave-Präparate) in Betracht.

Als Haarpflegemittel kommen z.B. Shampoos für Menschen und Tiere, insbesondere Hunde, Haarkonditioniermittel, Mittel zum Frisieren und Behandeln der Haare, Dauerwellenmittel, Haar-Sprays und -Lacke, Haargele, Haarfestiger und Haarfärbe- oder Entfärbemittel in Betracht.

50106633 "110298

Als Zahnpflegemittel kommen insbesondere Zahncremes, Zahnpasten, Mundwässer, Mundspülungen, Anti-Plaque-Präparate und Zahnprothesereinigungsmittel in Betracht.

Als Präparate mit dekorativer Wirkung kommen insbesondere Lippenstifte, Nagellacke, Lid-schatten, Wimperntuschen, Trocken- und Feuchtigkeits-Make-ups, Rouge, Puder, Enthaarungsmittel und Bräunungsmittel in Betracht.

Als die wirkstoffhaltige kosmetische Präparate kommen insbesondere Hormonpräparate, Vitaminpräparate, Pflanzenextraktpräparate und antibakteriellen Präparate in Betracht.

Die genannten Körperpflegemittel können in Form von Cremes, Salben, Pasten, Schäumen, Gelen, Lotionen, Pudern, Make-ups, Sprays, Stiften oder Aerosolen vorliegen. Sie enthalten dabei die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und/oder (2) sowie gegebenenfalls sterisch gehinderte Amine, Komplexierungsmittel und phenolische Antioxidantien in der wässrigen Phase.

Ein weiterer Erfindungsgegenstand ist daher ein Körperpflegemittel, enthaltend mindestens ein Lichtschutzmittel der Formel (1) und/oder (2).

Das Lichtschutzmittel oder die Lichtschutzmittel sind dabei in dem erfindungsgemässen Körperpflegemittel gewöhnlich in einer Konzentration von 50 bis 1000 ppm vorhanden.

Cremes sind Öl-in-Wasser-Emulsionen, die mehr als 50 % Wasser enthalten. Als ölhaltige Basis werden dabei hauptsächlich Fettalkohole verwendet, wie z.B. Lauryl-, Cetyl- oder Stearylalkohol, Fettsäuren, wie z.B. Palmitin- oder Stearinsäure, flüssige bis feste Wachse, wie z.B. Isopropylmyristat oder Bienenwachs und/oder Kohlenwasserstoffverbindungen, wie z.B. Paraffinöl. Geeignete Emulgatoren sind oberflächenaktive Substanzen mit primär hydrophilen Eigenschaften, wie die entsprechenden nichtionogenen Emulgatoren, wie z.B. Fettsäureester von Polyalkoholen von Ethylenoxidaddukten, wie z.B. Polyglycerinfettsäureester oder

862077 3390109

Polyoxyethylensorbitanfettsäureether (Tween-Marken); Polyoxyethylenfettalkoholether oder deren Ester oder die entsprechenden ionischen Emulgatoren, wie z.B. die Alkalimetallsalze von Fettalkoholsulfonaten, Natriumcetylsulfat oder Natriumstearylsulfat, die gewöhnlich zusammen mit Fettalkoholen, wie z.B. Cetylalkohol oder Stearylalkohol eingesetzt werden. Zusätzlich enthalten Cremes Mittel, die den Wasserverlust während der Verdunstung reduzieren, wie z.B. Polyalkohole, wie Glycerin, Sorbitol, Propylenglykol, und/oder Polyethylenglykole.

Salben sind Wasser-in-Öl-Emulsionen, die bis zu 70 %, vorzugsweise jedoch maximal 20 bis 50 % Wasser oder eine wässrige Phase enthalten. Die ölhaltige Phase enthält hauptsächlich Kohlenwasserstoffe, wie z.B. Paraffinöl und/oder festes Paraffin, das vorzugsweise Hydroxyverbindungen enthält, wie z.B. Fettalkohole oder deren Ester, wie z.B. Cetylalkohol oder Wollwachs zur Verbesserung der Wasserabsorption. Emulgatoren sind entsprechende lipophile Substanzen, wie z.B. Sorbitanfettsäureester. Zusätzlich enthalten Salben Feuchthaltemittel wie Polyalkohole, wie z.B. Glycerin, Propylenglykol, Sorbitol und/oder Polyethylenglykol sowie Konservierungsmittel.

Fettcremes sind wasserfreie Formulierungen und werden auf Basis von Kohlenwasserstoffverbindungen hergestellt, wie z.B. Paraffin, natürlichen oder teilsynthetischen Fetten, wie z.B. Kokosnussfettsäuretriglyceriden, oder vorzugsweise gehärteten Ölen und Glycerinpartialfettsäureestern.

Pasten sind Cremes und Salben, die gepulverte, Sekrete absorbierende Ingredienzien enthalten, wie z.B. Metalloxide, wie z.B. Titandioxid oder Zinkoxid, sowie Tag und/oder Aluminiumsilikate, die die Feuchtigkeit oder das absorbierte Sekret binden.

Schäume sind flüssige Öl-in-Wasser-Emulsionen in Aerosol-Form. Für die ölhaltige Phase werden unter anderem Kohlenwasserstoffverbindungen, wie z.B. Paraffinöl, Fettalkohole, wie z.B. Cetylalkohol, Fettsäureester, wie z.B. Isopropylmyristat und/oder Wachse verwendet. Als Emulgatoren kommen unter anderem Mischungen von Emulgatoren mit überwiegend hydrophilen Eigenschaften in Betracht, wie z.B. Polyoxyethylensorbitanfettsäureester, sowie

60106633 110298

Emulgatoren mit überwiegend lipophilen Eigenschaften in Betracht, wie z.B. Sorbitanfettsäureester. Zusätzlich werden gewöhnlich handelsübliche Zusätze wie Konservierungsmittel verwendet.

Gele sind insbesondere wässrige Lösungen oder Suspensionen von Aktivsubstanzen, in denen Gelbildner, insbesondere Celluloseether, wie z.B. Methylcellulose, Hydroxyethylcellulose, Carboxymethylcellulose oder vegetabile Hydrocolloide, wie z.B. Natriumalginat oder Gummi arabicum dispergiert und gequellt werden. Die Gele enthalten auch vorzugsweise zusätzlich Polyalkohole, wie z.B. Propylenglykol oder Glycerin als Feuchthaltemittel sowie Netzmittel, wie z.B. Polyoxyethylensorbitanfettsäureester. Ausserdem enthalten die Gele handelsübliche Konservierungsmittel, wie z.B. Benzylalkohol, Phenethylalkohol, Phenoxyethanol usw.

In der untenstehenden Tabelle sind typische Beispiele für erfindungsgemässe Körperpflegemittel und ihre Ingredienzien aufgeführt:

60106633.110298

<u>Körperpflegemittel</u>	<u>Ingredienzien</u>
Feuchtigkeitscreme	Pflanzenöl, Emulgator, Verdickungsmittel, Parfüm, Wasser, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2)
Schampoo	Tensid, Emulgator, Konservierungsmittel, Verdickungsmittel, Parfüm, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2)
Zahnpasta	Putzkörper, Verdickungsmittel, Süsstoff, Geschmacksstoff, Farbstoff, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2), Wasser
Lippenpflegestift	Pflanzenöl, Wachs, $\text{TiO}_2$ , Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2)

Die erfindungsgemässen Körperpflegemittel zeigen eine hohe Stabilität gegenüber Farbveränderungen und photolytischer Zersetzung der in den Körperpflegemitteln enthaltenen Ingredienzien. Dies ist auf die Effektivität, Farbstabilität, gute Einarbeitbarkeit und Hydrolysestabilität der eingesetzten Lichtschutzmittel zurückzuführen.

Die Lichtschutzmittel der Formeln (1) und (2) finden weiterhin Verwendung in Haushaltsputz- und -pflegemitteln, wie z.B. in flüssigen Scheuermitteln, Glasreinigern, Neutralreinigern (Allzweckreinigern), sauren Haushaltsreinigern (Bad), WC-Reinigern, vorzugsweise in Wasch-, Spül- und Geschirrspülmitteln, Klarspülern, Reingern für Geschirrspülmaschinen, Schuhcremes, Bohnerwachsen, Fussbodenreinigungs- und Pflegemitteln, Metall-, Glas- und Keramikreinigungsmitteln, Textilpflegemitteln, Mittel zur Entfernung von Rost, Farbe und Flecken (Fleckensalz), Möbel- und Mehrzweckpolituren und Lederpflegemitteln (Ledersprays).

Typische Beispiele für erfindungsgemässe Haushaltsputz- und -pflegemittel sind:

<u>Haushaltsputzmittel/Haus-</u> <u>haltungspflegemittel</u>	<u>Ingredienzien</u>
---	----------------------

60106633.110290

Spülmittelkonzentrat	Tensidmischung, Ethanol, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2), Wasser
Schuhcreme	Wachs, Wachsemulgator, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2), Wasser, Konservierungsmittel
Wachshaltiger Fussbodenreiniger	Emulgator, Wachs, Kochsalmz, Lichtschutzmittel der Formel (1) oder (2), Wasser, Konservierungsmittel

Die Einarbeitung der Lichtschutzmittel erfolgt gewöhnlich durch Lösen in einer flüssigen Formulierungskomponente (Öl, Wasser, Alkohol).

Die folgenden Beispiele veranschaulichen die Erfindung.

852011"EE990109

Herstellung von Formulierungen von Körperpflegeprodukten

Beispiel 1: Herstellung eines sprühbaren Haar Styling Gels:

<u>Phase</u>	<u>Inhaltsstoffe</u>	<u>(w/w) %</u>
A	Carbomer (1% Dispersion)	0.30
	Wasser, demin.	30.00
B	Glycerin	2.00
	Methylparaben	0.20
C	Wasser, demin.	ad 100
	PVP/VA Copolymer	8.00
	Triethanolamin (88%)	0.12
	EDTA, Dinatriumsalz	0.01
	Lichtschutzmittel der Formel (53)	0.01

Herstellung: Die Komponenten (A) werden bei Raumtemperatur dispergiert. Man mischt (B) unter Erwärmung bis das Paraben vollständig gelöst ist und gibt (B) unter mildem Rühren zu (A). (C) wird bis zur vollständigen Lösung vermischt und langsam unter Rühren zur vorgelegten Mischung von (A) und (B) gegeben. Die Klarheit des Gels lässt sich durch Zugabe kleiner Mengen Triethanolamin erhöhen (pH=5.6-5.75).

90106633-110298

Beispiel 2: Herstellung eines Baby Shampoos:

<u>Inhaltsstoffe</u>	<u>(w/w) %</u>
Cocoamidopropylbetain	35.00
Wasser, entmin.	ad.100
Zitronensäure	q.s. (pH)
Polyquaternium-15	0.15
Parfümöl	0.30
Chlorophyll	0.20
Lichtschutzmittel der Formel (54)	0.15
Antioxidans der Formel (102)	0.05
Farbstoff (D&C yellow No.5)	0.02
Natriumchlorid	0.30

Herstellung: Tensid und Wasser werden bis zur homogenen Lösung vermischt. Man stellt den pH-Wert mit Zitronensäure auf 6.0-6.5 und gibt die weiteren Bestandteile in der angegebenen Reihenfolge hinzu. Es wird bis zur vollständigen Lösung gerührt.

862011"EE990109



Beispiel 3: Herstellung eines parfümierten Toilettenwassers:

<u>Inhaltsstoffe</u>	<u>(w/w) %</u>
Ethanol, 96%	60
d-Limonen	5
Cedren	1.5
Citronellol	0.5
Savin	0.5
Lichtschutzmittel der Formel (53)	0.25
Antioxidans der Formel (99)	0.10
S,S-EDDS	0.01
Farbstoff (D&C yellow No.5)	0.1
Wasser	ad. 100

Herstellung: Die Komponenten werden in der angegebenen Reihenfolge bei 50°C intensiv vermischt. Man erhält eine klare, homogene Lösung.

8162011 2299109

Herstellung von Formulierungen von Haushaltsprodukten

Beispiel 4: Herstellung eines grün gefärbten Glasreinigers:

<u>Inhaltsstoffe</u>	<u>(w/w) %</u>
Anionische / amphotere Tenside (Lumorol RK)	0.7
Butylglykol	5.0
Isopropanol	20.0
d-Limonen	4.00
Farbstoff (D&C green No.2)	0.05
Lichtschutzmittel der Formel (54)	0.10
Wasser, entmin.	ad. 100

Herstellung: Die Komponenten werden in der angegebenen Reihenfolge bis zur klaren, homogenen Mischung gelöst.

Beispiel 5: Herstellung eines Fussbodenwachses

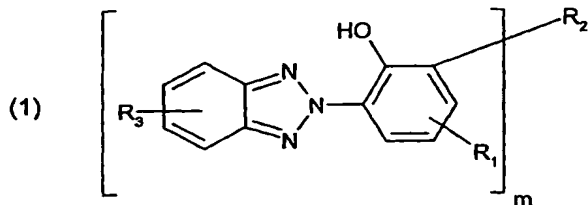
<u>Inhaltsstoffe</u>	<u>(w/w) %</u>
Wachsmischung	12
Testbenzin	ad. 100
d-Limonen	4.00
Lichtschutzmittel der Formel (55)	0.10

Herstellung: Die Komponenten werden in der angegebenen Reihenfolge bis zur homogenen Mischung verrührt.

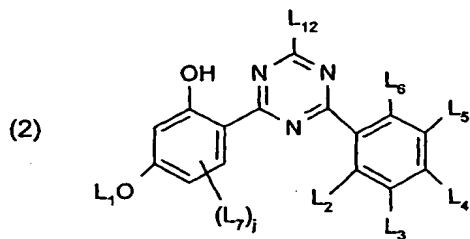
962011" E6990109  
60106633-110298

Patentansprüche:

1. Verwendung von Benztriazolen der Formel

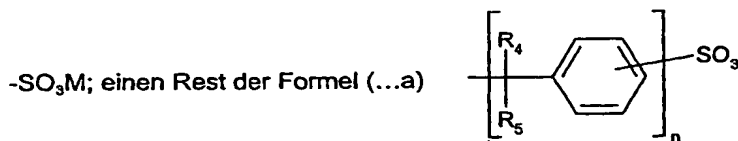


und/oder Triazinverbindungen der Formel



worin

R<sub>1</sub> C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkoxy; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkoxy-carbonyl; C<sub>5</sub>-C<sub>7</sub>-Cycloalkyl; C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-Aryl; Aralkyl;



R<sub>6</sub> Wasserstoff; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkoxy; Halogen, insbesondere Cl; oder Hydroxy

R<sub>4</sub> und R<sub>5</sub> unabhängig voneinander Wasserstoff; oder C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkyl;

m 1 oder 2;

n 0 oder 1;

wenn m = 1 ist, bedeutet

R<sub>2</sub> Wasserstoff; nicht substituiertes oder durch Phenyl substituiertes C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl; C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>-Aryl;

wenn m = 2 ist, bedeutet

$R_2$  die direkte Bindung;  $-(CH_2)_p-$ ; und

$p$  1 bis 3;

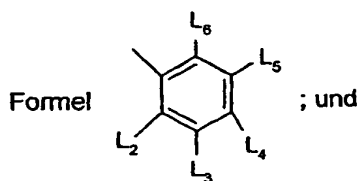
$L_1$   $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl,  $C_2$ - $C_{22}$ -Alkenyl oder  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl;

$L_2$  und  $L_6$ , unabhängig voneinander, H, OH, Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Halogenomethyl;

$L_3$ ,  $L_5$  und  $L_7$ , unabhängig voneinander, H, OH,  $OL_1$ , Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Halogenomethyl;

$L_4$  H, OH,  $OL_1$ , Halogen,  $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Phenyl, Halogenomethyl;

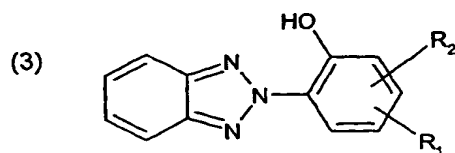
$L_{12}$   $C_1$ - $C_{22}$ -Alkyl, Phenyl  $C_1$ - $C_5$ -alkyl,  $C_5$ - $C_7$ -Cycloalkyl,  $OL_1$  oder insbesondere eine Gruppe der



$j$  0, 1, 2 oder 3 ist,

zum Schutz von Körperpflege- und Haushaltsprodukten vor photolytischer Zersetzung.

2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Benzotriazol der Formel



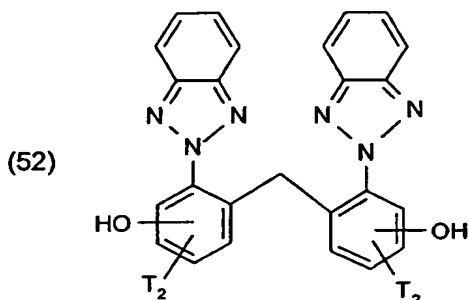
verwendet wird, worin

$R_1$   $C_1$ - $C_5$ -Alkyl; und

$R_2$   $SO_3M$ ;

bedeutet.

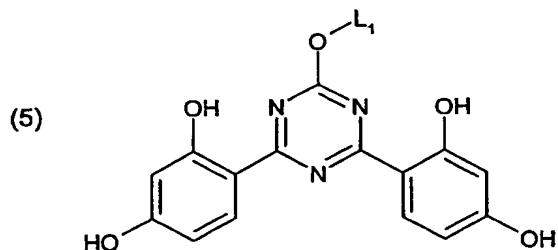
3. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein Benzotriazol der Formel



verwendet wird, worin

T<sub>2</sub>   Wassersstoff; oder C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl bedeutet.

4. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Triazinverbindung der Formel



verwendet wird, worin

L<sub>1</sub>   C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>-Alkyl; C<sub>2</sub>-C<sub>30</sub>-Alkenyl; nicht substituiertes oder durch ein oder mehrere C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkyl substituiertes C<sub>5</sub>-C<sub>12</sub>-Cycloalkyl, C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Alkoxy-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl; Amino-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Monoalkylamino-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl; C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub>-Dialkylamino-C<sub>1</sub>-C<sub>12</sub>-Alkyl;

bedeutet.

5. Verwendung der Lichtschutzmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 4 in Körperpflegemitteln für die Haut und ihre Anhangsgebilde betrifft.

6. Verwendung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Körperpflegemittel ausgewählt sind aus Hautpflegemitteln, Bade- und Duschzusätzen, Duft- und Riechstoffe enthaltenden Präparaten, Haarpflegemitteln, Zahnpflegemitteln, Präparaten mit desodorierender

und schweisshemmender Wirkung, Präparaten mit dekorativer Wirkung, Lichtschutzpräparaten und wirkstoffhaltigen Präparaten.

7. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Hautpflegemittel ausgewählt sind aus Körperölen, Körperlotionen, Körpergels, Pflegecremes, Hautschutzsalben, Rasierpflegemitteln, und Hautpudern.

8. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Duft- und Riechstoffe enthaltenden Präparate ausgewählt sind aus Duftwässern, Parfüms, Toilettenwässern und Rasierwässern.

9. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Haarpflegemittel ausgewählt sind aus Shampoos, Haarkonditioniermitteln, Mitteln zum Frisieren und Behandeln der Haare, Dauerwellenmitteln, Haar-Sprays und -lacken und Haarfärbe- oder Entfärbemittel.

10. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Präparate mit dekorativer Wirkung ausgewählt sind aus Lippenstiften, Nagellacken, Make-ups, Lidschatten, Wimperntuschen, Rouge, Pudern, Enthaarungsmitteln und Bräunungsmitteln.

11. Verwendung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die wirkstoffhaltigen kosmetischen Präparate ausgewählt sind aus Hormonpräparaten, Vitaminpräparaten, Pflanzenextraktpräparaten und antibakteriellen Präparaten.

12. Verwendung der Lichtschutzmittel nach Anspruch 1 in Haushaltsputz- und -pflegemitteln.

13. Verwendung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Haushaltsputz- und -pflegemittel ausgewählt sind aus Wasch-, Spül- und Geschirrspülmitteln, Schuhcremes, Bohnerwachsen, Fussbodenreinigungs- und Pflegemitteln, Metall-, Glas- und Keramik-

50106633 110298

reinigungsmitteln, Textilpflegemitteln, Mittel zur Entfernung von Rost, Farbe und Flecken, Möbel- und Mehrzweckpolituren.

14. Körperpflegemittel, enthaltend mindestens ein Lichtschutzmittel gemäss Anspruch 1.

14. Haushaltsreinigungs- und -pflegemittel, enthaltend mindestens ein Lichtschutzmittel gemäss Anspruch 1.

8620TT-EE990T09

Stabilisierung von Körperpflege- und Haushaltsprodukten

Beschrieben wird die Verwendung von Lichtschutzmitteln der Formeln (1) und/oder (2) zum Schutz von Körperpflege- und Haushaltsprodukten vor photolytischer Zersetzung.

60106633.110298